修理 - 部品

EP3 と EP4 ホースポンプ

3A2070C
JA

液体移送・計量用電動ホースポンプ。 一般用途には使用しないでください。
ヨーロッパにおける爆発性環境の場所での使用は認可されていません。

重要な安全注意
本取扱説明書内のすべての警告と指示をお読みください。 説明書は保管してください。

1.4 MPa (14 bar、200 psi) 最大使用液圧

モデルの部品番号と情報については、3 ページを参照してください。

ti17781a

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Contents

モデル

ポンプモデル	ホース内径サイズ (mm)	参照
EP3016	16	ポンプ部品番号の完全リストと説明文は、 モデル EP3016 ポンプキット, page 30を参照してください。
EP3019	19	ポンプ部品番号の完全リストと説明文は、 モデル EP3019 ポンプキット, page 32を参照してください。
EP4025	25	ポンプ部品番号の完全リストと説明文は、 モデル EP4025 ポンプキット, page 34を参照してください。
EP4029	29	ポンプ部品番号の完全リストと説明文は、 モデル EP4029 ポンプキット, page 36を参照してください。

警告

以下の警告は、本装置の安全な設定、使用、接地、保守および修理に関するものです。感嘆符のシンボルは一般的な警告を、危険シンボルは手順自体の危険性を知らせます。これらのシンボルが、この取扱説明書の本文に表示された場合、戻ってこれらの警告を参照してください。このセクションにおいてカバーされていない製品固有の危険シンボルおよび警告は、必要に応じて、この取扱説明書の本文に表示される場合があります。

警告

<table>
<tr><td>

</td><td>火災と爆発の危険性
作業場での、溶剤や塗料の気体のような、可燃性の気体は、火災や爆発の原因となることがあります。火災と爆発を防止するには、以下の注意事項に従ってください。
• 十分換気された場所でのみ装置を使用してください。
• パイロットバーナーやタバコの火、手提電灯およびプラスチック製ドロップクロス (静電アークが発生する恐れのあるもの) などのすべての着火源は取り除いてください。
• 溶剤、ボロ巾、およびガソリンなどの不要な物を作業場に置かないでください。
• 引火性の気体が充満している場所で、電源プラグの抜き差しや電気スイッチのオン/オフはしないでください。
• 作業場にあるすべての装置を接地してください。接地の説明を参照してください。
• 接地したホースのみを使用してください。
• 容器の中に向けてガンの引き金を引く際は、ガンを接地した金属製ペール缶の縁にしっかりと当ててください。
• 静電スパークがあったり、またはお客様が電気ショックを感じた場合は、操作を直ちに停止してください。問題を特定し、解決するまで、機器を使用しないでください。
• 作業場に消火器を置いてください。</td></tr>
<tr><td>
</td><td>感電の危険性
本装置は接地されている必要があります。不適切な接地、設置またはシステムの使用により感電する可能性があります。
• ケーブル接続を外したり、装置の修理または取り付けを開始する前にメインスイッチの電源をオフにし、電源を抜きます。
• 接地された電源にのみ接続します。
• すべての電気配線は資格を有する電気技師が行う必要があります。ご使用の地域におけるすべての法令に従ってください。</td></tr>
<tr><td>

</td><td>可動部品の危険性
可動部品は指や身体の一部を挟んだり、切断したりする恐れがあります。
• 可動部品に近づかないでください。
• 保護ガードまたはカバーを外したまま装置を運転しないでください。
• 機器が加圧状態になっていると、突然 (前触れもなく) 作動し始めることがあります。装置をチェック、移動、整備する前に、圧力開放の手順に従い、すべての電源の接続を外してください。</td></tr>
</table>

⚠ 警告	
	巻き込みの危険性 回転部品は、重大な人身事故を招くことがあります。 • 可動部品に近づかないでください。 • 保護ガードまたはカバーを外したまま装置を運転しないでください。 • 操作中はゆるい衣類と宝石類を着用しないでください。また、長髪の方である場合も操作しないでください。 • 装置は突然 (前触れもなく) 作動し始めることがあります。機器を確認、移動、整備する前に、本説明書の**圧力開放**に従ってください。
	有毒な液体または蒸気の危険性 有毒な液体や蒸気が目に入ったり皮膚に付着したり、それを吸込んだり、飲み込んだりすると、重傷を負うか、または死亡する恐れがあります。 • MSDS (材料安全データシート) を参照して、ご使用の液体の危険性について認識するようにしてください。 • 有毒な液体は保管用として許可された容器に保管し、破棄する際は適用される基準に従ってください。
	作業者の安全保護具 作業者は、操作中、整備中、または装置の作業場にいる際、目の怪我、難聴、毒性ガスの吸引および火傷を含む大怪我から自身を守るために、適切な保護器具を身につける必要があります。この機器は下記のものを含んでいますが、必ずしもこれに限定はされません。 • 保護めがねと耳栓。 • 液体および溶剤の製造元が推奨する呼吸マスク、保護服および手袋。
	加圧された装置の危険性 装置の漏れ、または破裂した部品から出た液体が目または皮膚に飛び散った場合、重大な怪我を生じる可能性があります。 • スプレー作業/ディスペンスを中止する場合、または装置を清掃、点検、整備する前には、**圧力開放**に従ってください。 • 装置を運転する前に、液体の流れるすべての接続個所をよく締めてください。 • ホース、チューブ、およびカップリングを毎日点検してください。摩耗または損傷した部品は直ちに交換してください。

警告

装置誤用の危険性
装置を誤って使用すると、死亡事故または重大な人身事故を招くことがあります。

- 疲労しているとき、または薬物の服用や飲酒状態で装置を操作しないでください。
- システム内で耐圧または耐熱定格が最も低い部品の、最高使用圧力または最高使用温度を超えないようにしてください。すべての機器取扱説明書の**技術データ**を参照してください。
- 装置の接液部品に適合する液体または溶剤を使用してください。すべての機器取扱説明書の**技術データ**を参照してください。液体および溶剤製造元の警告をお読みください。ご使用の材料に関する完全な情報については、販売代理店または小売店より MSDS を取り寄せてください。
- 機器が通電中あるいは加圧中の場合は作業場を離れないでください。
- 装置が使用されていない場合は、すべての装置の電源をオフにし、**圧力開放**に従ってください。
- 毎日、装置を点検してください。消耗または破損した部品は、純正の製造業者の交換部品のみを使用して直ちに修理または交換してください。
- 装置を改造しないでください。
- 装置を定められた用途以外に使用しないでください。詳しくは販売代理店にお問い合わせください。
- ホースとケーブルを通路、鋭角のある物体、可動部品、加熱した表面などから離れた場所に敷いてください。
- ホースをねじったり、過度に曲げたり、ホースを引っ張って装置を引き寄せたりしないでください。
- 子供や動物を作業場から遠ざけてください。
- 適用されるすべての安全に関する法令に従ってください。

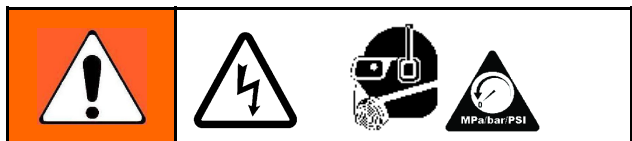
トラブルシューティング

注:ガンを解体する前に、すべての想定しうる対策を確認してください。

問題	原因	処置
パイプ内が打ちつかれている。	インレットまたはアウトレットパイプの直径が小さ過ぎる。	パイプサイズを大きくするか、脈動吸収装置を追加します。
	ポンプ速度が高い。	ポンプの速度を減少させます。
	インレットまたはアウトレットの接続が適切に固定されていない。	パイプをしっかりと固定します。
	インレットまたはアウトレットの圧力が高い。	脈動吸収装置を追加します。
ポンプ温度が高い。	残りの潤滑油が少ない。	ホース潤滑油を適切な量になるまで満たします。
	不適切な潤滑油。	低温での操作には、Graco ホース潤滑油のみを使用してください。
	ポンピングされた液体温度が高過ぎる。	ポンプの温度の最大限度については、Graco 販売代理店にお問い合わせください。
	ポンプ速度が高過ぎる/ポンプが小さ過ぎる。	ポンプ速度を減少させるか、またはより大きなポンプと交換します。
アウトレットの圧力が高い。	アウトレットラインが塞がっている。	アウトレットラインにある障害物を取り除きます。
	固形物の沈殿により、パイプ直径が狭くなった。	固形物がパイプ内で沈殿したかどうかを断定し、必要に応じて洗浄/取り除きます。
	ポンピングされた液体の粘度または比重が高過ぎる。	ポンプの適切な動作条件については、Graco 販売代理店にお問い合わせください。
インレットの圧力が低い。	ホースが不良。	ホースが不良かどうかを確認します。そうである場合は、新しいホースおよび潤滑油と交換します。
	インレットラインが塞がっている。	インレットラインにある障害物を取り除きます。
	インレットラインが長過ぎるか、小さ過ぎる。	ポンプをできる限り液体供給減の近くの位置に設置します。可能である場合は、大きめのインレットパイプを使用してください。
	ポンピングされた液体の粘度または比重が高過ぎる。	ポンプの適切な動作条件については、Graco 販売代理店にお問い合わせください。
流量が低い。	ホースが不良。	ホースが不良かどうかを確認します。そうである場合は、新しいホースおよび潤滑油と交換します。

問題	原因	処置
ホースの寿命が良くない。	化学物質の不適合性。	ご使用の用途に対して正確なホースを所有しているかどうかを確認するには、Graco 販売代理店にお問い合わせください。
	正常な摩耗。	ホースの不良は、正常な摩耗によるものである可能性があります。必要に応じて取り替えてください。
	脈動によって不良が発生した。	ポンプに脈動吸収装置が備えられている場合、その圧力を調整します。吸収装置を所有していない場合は、Graco 販売代理店にお問い合わせください。
	アウトレットの圧力が高過ぎる。	「アウトレットの圧力が高い」にリストされている項目を確認します。ポンプを閉じているバルブに対して運転させると、それが短期間である場合も、ホースを損傷させる場合があります。
	ホース内に固形物が沈殿している。	ポンプをオフにする前に、ポンプとホースを洗浄します。
潤滑油が漏れている。	前面カバーからホース潤滑油が漏れている。	カバーのボルトが過度に締められている。 前面カバーの取り付け, page 17に記載されているトルクの仕様を参照してください。
	ホースクランプからホース潤滑油が漏れている。	ポンプハウジングが過充填されている。ホース潤滑油の量を確認し、必要に応じてそれを調整します。
ホースがローラーの周りに巻き付いたため、ホースの不良が発生した。	ポンプが閉じているアウトレットバルブ、または塞がったラインに対して運転された。	ホースを交換します。圧力開放システムを確認します。バルブが開いている事を確認します。閉塞物を取り除きます。

修理

始める前に

1. ポンプを洗浄します。
2. 圧力を解放します。
3. ポンプへの電源の接続を外します。
4. ポンプが電気的に隔離されていることを確認してください。予期しないポンプの動作は、重大な人身事故を招く可能性があります。ファンカバーは、モーターがロックアウトされた後にのみ取り外してください。

分解

オイルの排出

1. ペールをドレンプラグ (17) の下で持ち、プラグを緩めて外し、潤滑油を排出します。潤滑油を適切に破棄してください。潤滑油はポンピングされた液体で汚染されている可能性があるので、注意してください。
2. ベントプラグ (15) を取り外し、適合溶剤でポンプハウジングを洗浄します。

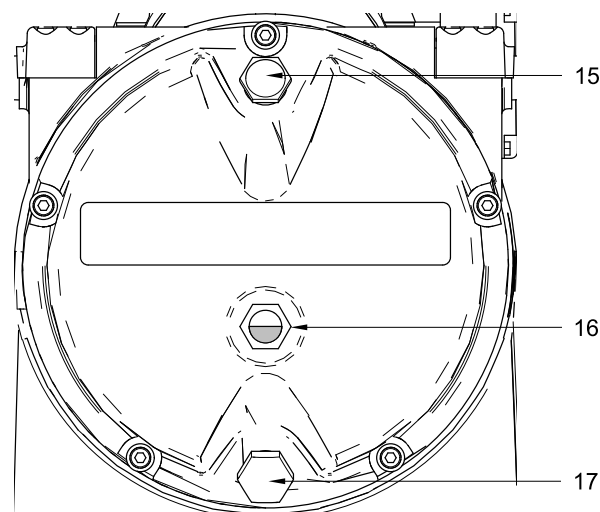



Figure 1 ポンプドレンとベント

前面カバーの取り外し

1. 前面カバー (12) を固定するソケットヘッド押さえネジ (14) とワッシャ (13) を緩めて外します。一番上にあるネジとワッシャは最後に取り外します。ポンプからカバーを取り外します。図 5、11 ページを参照してください。
2. 前面カバーガスケット (11) を取り外します。
3. のぞき窓 (16) とカバー (12) を点検して清掃し、側に置いておきます。

ホースの取り外し

1. 図 5、11 ページを参照してください。モーターファンカバー (FC) を固定しているネジを取り外します。ローラー (102) がポンプハウジング (1) の底で 6 時の位置に止まるまで、ファンを手で回します。

   注:低い RPM のポンプと高比率のギアボックスでは、ローラーを 6 時の位置に動かすために、多くのモーターファンの回転が必要な可能性があります。

2. ポンプのインレットとアウトレットポートにあるバーブクランプ (20) から 4 つのネジ (21) を取り外し、クランプを持ち上げて外します。
3. *EP4 ポンプの場合のみ:*バーブ取り付け金具の位置決めワッシャの上半分を取り外し、再使用のために保管します。ワッシャの下半分は、所定位置に溶接されているため、取り外すことはできません。
4. 可能な場合、クランプの部分が最上部になるようにホースクランプ (104) の位置が合わさっていることを確認します。弓のこまたは回転バイトでクランプに切り込みます。ホース (103) またはポンプハウジング (1) を損傷させないように注意してください。

Figure 2 クランプの切断

5. スクリュードライバーを使用して、クランプを取り外し、バンドを取り外します。

Figure 3 クランプの取り外し

6. ホースアセンブリは、ポンプハウジング (1) 内にしっかりと設置されています。滑らかで小径の金属棒をバーブ取り付け金具 (105) に差し込み、ホースアセンブリを持ち上げて外します。ホースがポンプ外に 51-76 mm (2-3 インチ) 引き延ばされるようにホースを引っ張ります。
7. ホース (103) から 1 つのバーブ取り付け金具 (105) を取り外します。
8. ホース (103) をポンプハウジング (1) の内部からつかんで、ハウジング内に引っ張ります。ホースの中心は、ローラーによって 6 時の位置に保持されたままになります。
9. 上記のように、2 つ目のバーブアセンブリを取り外します。
10. ローラー (102) がホース (103) を圧迫していない状態になるまで、モーターを手で回します。これは、9 時かまたは 3 時の位置の近くになります。

Figure 4 3 時の位置にあるローラー

11. ホースのもう 1 つの端をポンプハウジング (1) 内に引っ張ります。
12. 使用済みのホースを取り外し、廃棄物処理のポリシーに従って、安全に破棄してください。

ローラーの取り外し

1. 外部スナップリングプライヤーを使用して、ローラー保持リング (9) をエキセン軸 (7) の前面から取り外します。ブッシング (10) を軸からスライドさせて外します。
2. ローラー (102) を軸から引き抜きます。容易にスライドして外れるはずです。
3. *EP3 ポンプの場合のみ:* 2 つ目のブッシング (10) を軸からスライドさせて外します。2 つ目のローラー保持リング (9) を取り外します。
4. ローラー (102) の内径と外径を点検し、摩耗しているか損傷している場合はそれを交換します。

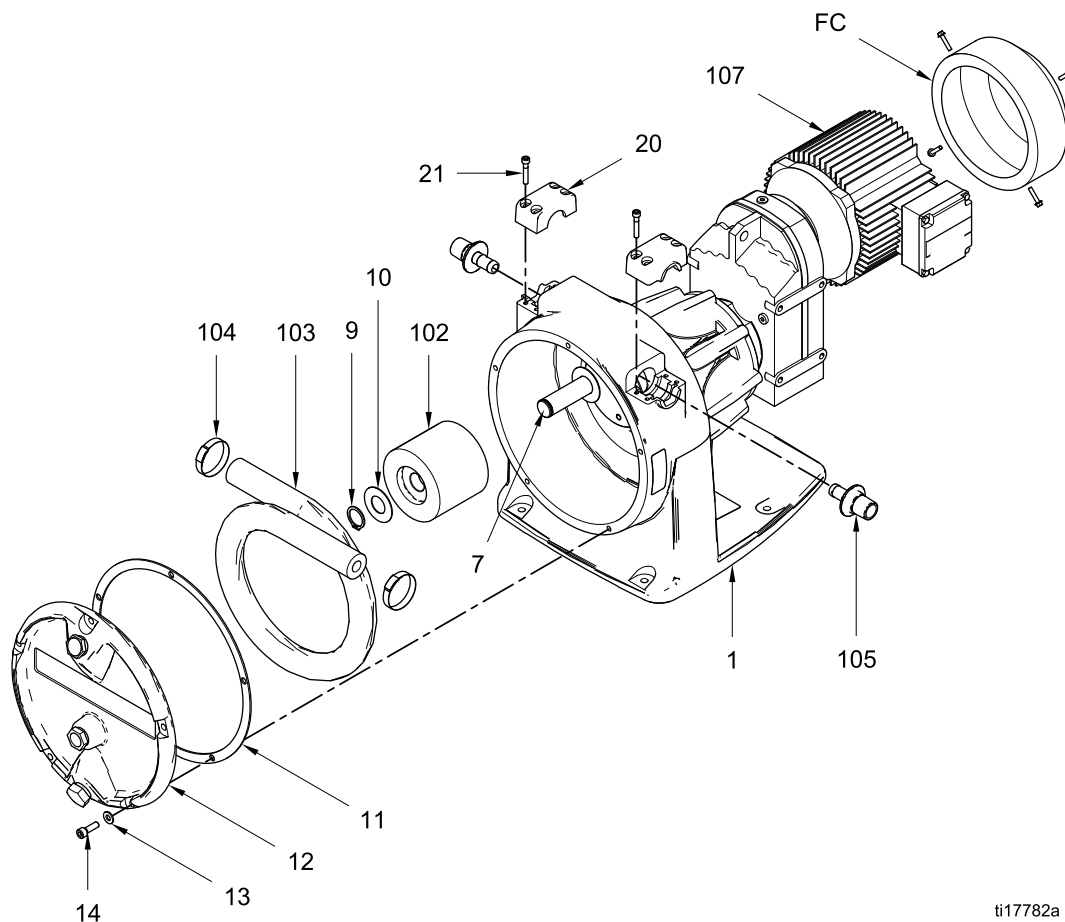



Figure 5 ホースとローラーの取り外し

エキセン軸の取り外し

1. 外部スナップリングプライヤーを使用し、モーター出力軸 (2) からエキセン軸の保持リング (8) を取り外します。図 6 を参照してください。
2. エキセン軸 (7) をモーター出力軸から取り外します。**エキセン軸のキー (6) を必ず保持してください。**

   注:モーター出力軸からエキセン軸を離すには、プーラーを使用する必要がある可能性があります。

モーター出力軸の取り外し

注:モーター出力軸は、保持リング (3) によって所定位置に固定されていて、外側 U カップシール (4) の後ろの位置にあります。外側シールは、保持リングを取り外す前に取り外す必要があります。シールはぴっちりと押し付けられていることによって所定位置に固辞されているため、取り外す際に恐らく損傷しています。

1. マイナスドライバーを使用し、外側 U カップシール (4) を取り外します。
2. 内部スナップリングプライヤーを使用し、保持リング (3) をポンプハウジング (1) から取り外します。
3. ギアボックスとモーターアセンブリ (107) をポンプハウジングに固定している 4 つのネジ (109) とワッシャ (108) を取り外します。ギアボックスとモーターアセンブリを取り外して、内側 U カップシール (5) に到達できるようにします。**モーター出力軸のキー (106) を必ず保持してください。**

   注:モーターとギアボックスの修理情報については、SEW-Eurodrive にお問い合わせください。
4. 内側 U カップシール (5) を取り外します。シールはぴっちりと押し付けられていることによって所定位置に固辞されているため、取り外す際に恐らく損傷しています。
5. 軸 (2) のギアボックス側の端をゴム槌で軽く打ち、ポンプハウジング (1) の前面から軸を打ち出します。

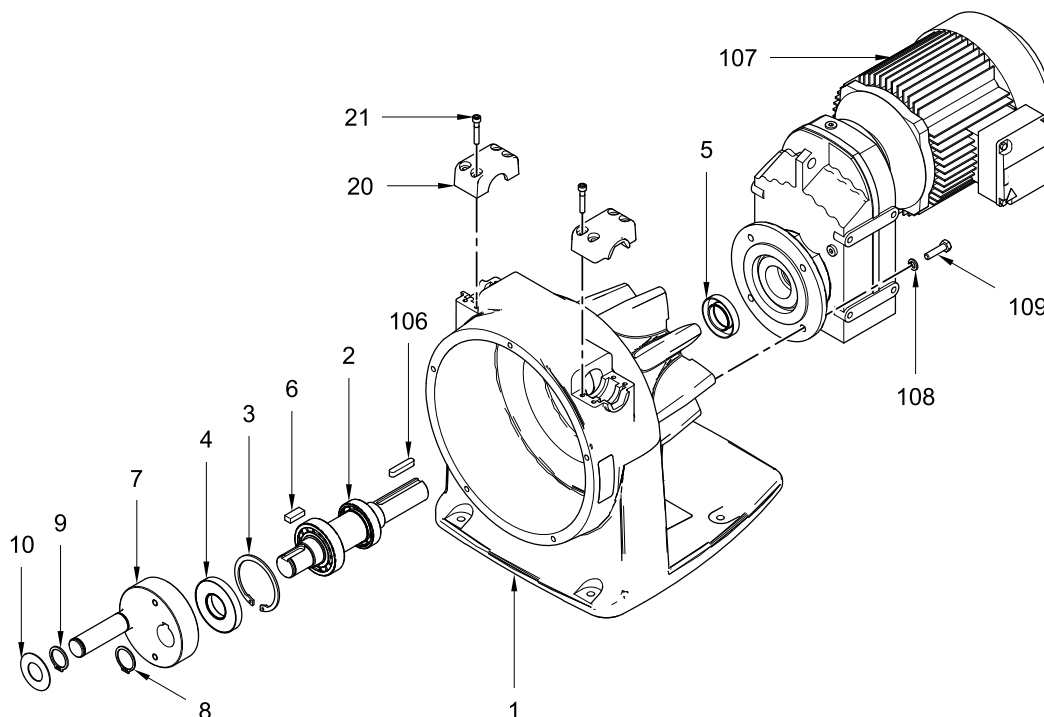



Figure 6 エキセン軸とモーター出力軸の取り外し

再組み立て

すべての部品の清掃と点検

注

純正の Graco 交換部品のみを使用してください。非標準の部品は、保証を無効にし、装置を損傷させる可能性があります。

- すべての使用済みのシール、ガスケット、および摩耗した部品を破棄してください。
- すべての新しい部品と既存の部品がきれいで損傷していないことを確認してください。
- 適合溶剤ですべての部品を十分清掃して摩耗および破損があるか点検します。必要に応じて、すべてのガスケット、ワッシャ、摩耗した部品、およびハードウェアを交換してください。
- ポンプローラーの内径を点検します。表面が摩耗している場合は、ローラーを交換します。
- モーター出力軸 (2) の軸受を点検します。軸受が摩耗している場合は、軸を交換します。
- ポンプハウジング (1) 内の軸と軸受内径面を点検します。丸い形であり、溝や他の摩耗の兆候がなく、異物、やすりくず、および他のゴミがないことを確認してください。汚れている、または損傷している軸受内径面は、軸受の寿命を大幅に縮めます。
- 摩耗または亀裂の兆候があるかどうか、すべての金属製部品を確認してください。すべての摩耗した部品を交換してください。

注

ポンプハウジングはアルミニウム製です。摩耗の防止を助けるために、取り付け金具またはファスナーを取り付ける前に、圧縮エアをネジ山に吹き付けます。

モーター出力軸の取り付け

1. 軸受を点検し、軸受がすべて自由に回転し、軸 (2) の肩に接触していることを確認してください。図 7 を参照してください。
2. 軸受の外側レース、および軸受内径面の内径に軽潤滑油を塗布します。軸受と軸受内径面のどちらにも異物やゴミがないことを確認してください。
3. 軸 (2) をポンプハウジング (1) の中に前面から差し込み、軸受が軸受内径面に対して平らであること、および真っすぐはまっていることを確認します。軸がポンプハウジング内でしっかりと設置されるまで、軸のローラー側の端をゴム槌で軽く打ちます。

注

軸と軸受を無理にポンプハウジング内に入れないでください。これは軸受またはハウジングに損傷をもたらす可能性があります。

4. 軸受保持リング (3) を外側軸受の前に取り付けます。

シールの取り付け

1. 内側 U カップシール (5) を軸 (2) のギアボックス側の端に押し付けて、ポンプハウジング (1) の背面にある穴の中に押し込みます。U カップの縁はポンプハウジングの中に向いている必要があります。図 7 を参照してください。
2. NLGI #2 タイプのグリースでポンプにグリースを追加します。ポンプハウジングからプラグ (18) を取り外し、それをグリース注入用の管継ぎ手と交換します。軸の外側軸受を通過するまで、グリースを追加します。これは、適切なグリースの量の目視基準を提供します。過剰にグリースを追加しないでください。グリース注入用の管継ぎ手を取り外し、プラグ (18) を再度取り付けます。
3. 新しい外側 U カップシール (4) を軸 (2) のポンプ側の端に押し付けて、ポンプハウジング (1) の背面にある穴の中に押し込みます。U カップの縁は軸受の方向に向いている必要があります。
4. 軸が滑らかに回転することを確認します。

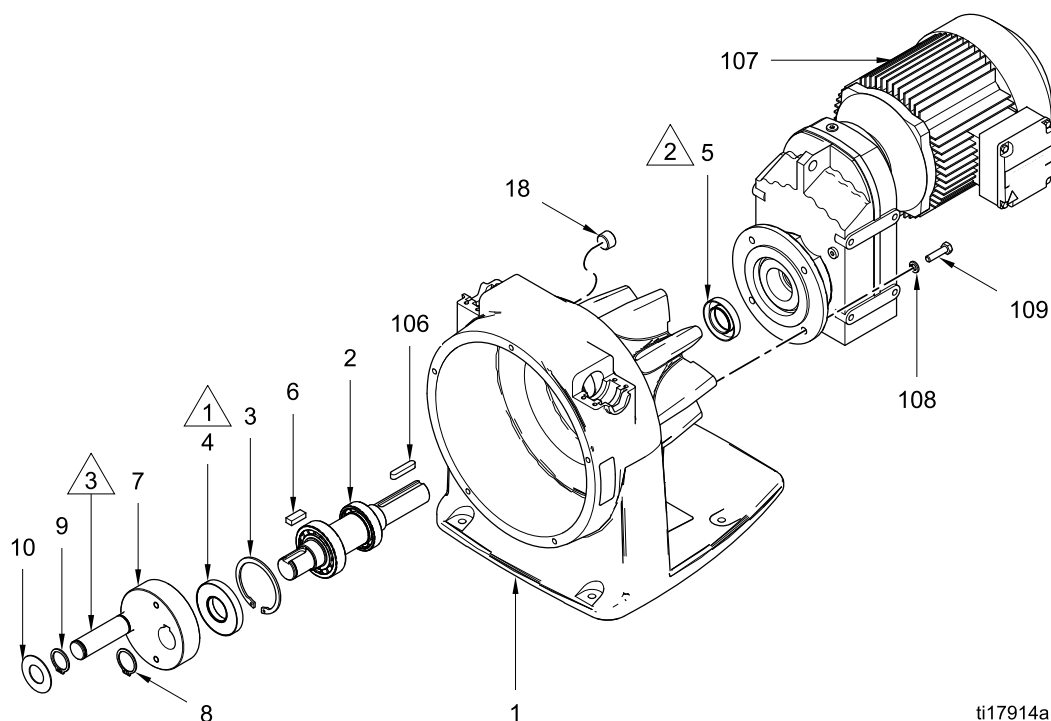



Figure 7 モーター出力軸とエキセン軸の取り付け

図 7 のキー	
メモ	**説明**
1	U カップ (4) の縁は軸受の方向に向いている必要があります。
2	U カップ (5) の縁はポンプハウジングの中に向いている必要があります。
3	ホース潤滑油で潤滑します。

モーターとギアボックスの取り付け

1. モーター出力軸 (2) とキー溝を焼け付き防止剤で潤滑します。
2. ギアボックスは、中空のボア穴付きで製造されています。軸の配置を助けるために、ギアボックスの背面にあるプラスチック製キャップを取り外します。
3. モーターとギアボックスアセンブリ (107) を軸 (2) にスライドさせて付けます。キー (106) を取り付けます。4 つのネジ (109) とワッシャでポンプハウジング (1) に固定します。

エキセン軸の取り付け

1. モーター出力軸 (2) のキー溝が上に向いていることを確認してください。軸の位置を調整するために、モーターファンを手で回転させる必要がある可能性があります。
2. エキセン軸 (7) をモーター出力軸 (2) の端の上にスライドさせます。キー (6) を取り付けます。エキセンとキーは、容易に一緒にスライドするはずです。
3. エキセン軸保持リング (8) でエキセン軸 (7) を固定します。

ローラーの取り付け

注:ローラーのサイズは通常、ローラーに付いているマークで示されています。正確なサイズのローラーを所有していることを確認してください。

1. *EP3 ポンプの場合のみ:*外部スナップリングプライヤーを使用して、ローラー保持リング (9) を取り付けます。リングがエキセン軸 (7) の溝に完全に設置されていることを確認してください。ブッシング (10) を取り付けます。図 8 を参照してください。
2. エキセン軸 (7) をホース潤滑油で潤滑します。ローラー (102) を軸にスライドさせて付けます。ローラーは軸にぴったりとはまり、半径方向運動はわずかになるはずです。
3. ブッシング (10) とローラー保持リング (9) を取り付けます。ローラー (102) が軸 (7) 上で自由に回転することを確認します。

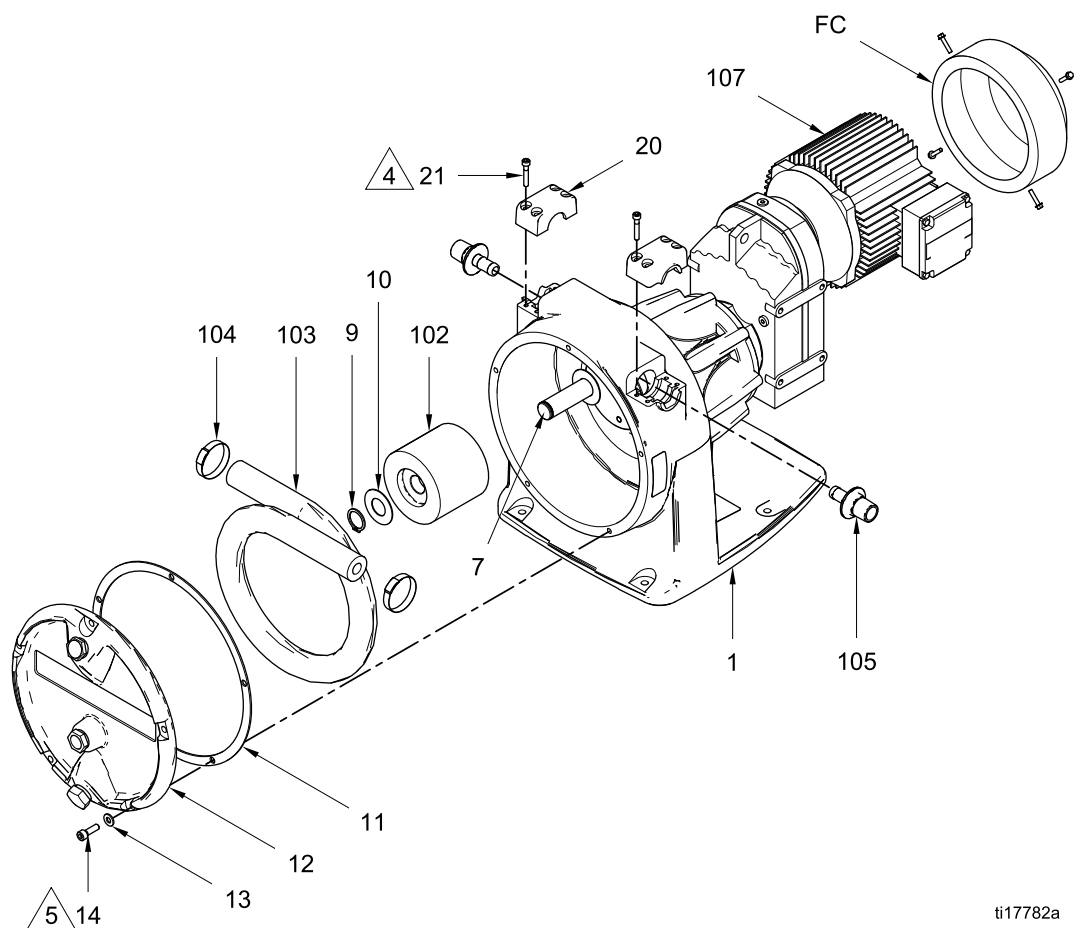



Figure 8 ローラー、ホース、および前面カバーの取り付け

図 8 のキー	
メモ	**説明**
4	EP3016 と EP3019:13.0 N•m (115 インチ-ポンド) のトルクで締めます。 EP4025 と EP4029:16.0 N•m (140 インチ-ポンド) のトルクで締めます。
5	EP3016 と EP3019:2.8 N•m (25 インチ-ポンド) のトルクで締めます。 EP4025 と EP4029:4.0 N•m (35 インチ-ポンド) のトルクで締めます。

ホースの取り付け

1. ローラーが 6 時の位置に達するまでモーターファンを回転させることで、ローラー (102) を移動させます。

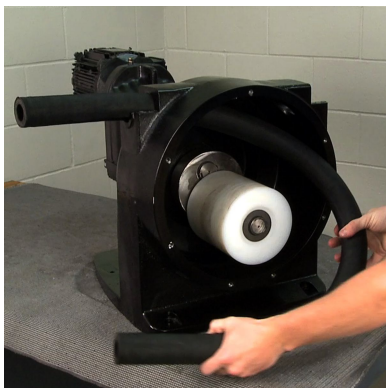



Figure 9 6 時の位置のローラー

2. ホース (103) の一端を前から見て左側のポンプハウジングの後部ポートを通して取り付けます。ポンプハウジング (1) を 51-76 mm (2-3 インチ) 超えるまでホースを引っ張ります。
3. ホースクランプ (104) をホース上にスライドさせて、バーブ取り付け金具 (105) を取り付けます。
4. ホースクランプをホースの端から約 6 mm (1/4 インチ) の位置に合わせます。バンドがバーブクランプ (20) とポンプハウジング (1) のくぼみに適合することを確認してください。24L497 クランプ工具を使用してクランプを締めて、バーブ取り付け金具にホースを固定します。

Figure 10 クランプを締める

5. 余分のバンドを切り取り、ゴム槌で端を平らにします。

Figure 11 バーブ取り付け金具の設置

6. 滑らかな金属棒を使用してバーブを所定位置に固定し、組み立てられたホースの端をバーブクランプのくぼみに押し込みます。はめ合いがきつい可能性があります。ゴム槌を使用してバーブ取り付け金具アセンブリを設置します。

   注:バーブ取り付け金具 (105) が正確な位置に合わされていることを確認してください。バーブ取り付け金具 (105) の六角形は、ポンプハウジングの対応する六角形に位置が調整されている必要があります。これにより、バーブ取り付け金具は所定位置に保持されます。

7. *EP4 ポンプの場合のみ:*バーブ取り付け金具の位置決めワッシャの上半分を取り付けます。ワッシャの下半分は、所定位置に溶接されています。
8. クランプ (20) とネジ (21) を取り付けます。EP3 ポンプではネジを 13 N•m (115 インチ-ポンド) のトルクで締めて、EP4 ポンプでは 16.0 N•m (140 インチ-ポンド) のトルクで締めます。
9. ホース (103) を 360 度ループさせて、もう一方の端をポンプハウジング (1) の右側の前部ポートに通します。手順 3-8 で説明されている通りにバーブ取り付け金具 (105) とクランプ (104) を組み立てます。
10. ローラー (102) を 12 時の位置に回転させてホースを圧迫させ、次にホースをポンプハウジング内に押し込みます。ホースの設置が困難な場合、ゴム槌を使用してください。
11. ローラー (102) を 6 時の位置に戻します。ホース潤滑油の正確な容量を確保するには、ローラーがポンプの下にあることが非常に重要です。モーターファンカバーを再度取り付けます。

注

前部カバーを取り付ける前に、ローラーは 6 時の位置に戻されている必要があります。それを行わないと、ポンプにホース潤滑油が過充填されます。

前面カバーの取り付け

1. 前面カバー (12) とポンプハウジング (1) のガスケットの合わせ面からすべてのゴミをこすり取り、次にアセトンとブレーキクリーナーで残留物を清掃します。漏洩のないアセンブリを確保するには、これは非常に重要です。

   注:漏洩が発生しないシールを確保するには、ポンプハウジングと前面カバーに異物、ゴミ、および残留物がない必要があります。

   注:前面カバー (12)、ガスケット (11)、およびハウジングの穴のパターンは、非対称です。これは、ガスケットとカバーが一方向にのみに設置されることを保証します。
2. シール材のビードにガスケットを設置する前に、ガスケット (11) の穴をカバー (12) の穴に対して並ぶように位置を調整します。ガスケットをカバー上に設置します。
3. ソケットヘッド押さえネジ (14) とワッシャ (13) を一番上の穴に設置してポンプハウジング (1) にねじ込むことで、ポンプハウジングに対して前面カバー (12) とガスケット (11) が並ぶように位置を調整します。
4. 残りの前面カバーのネジ (14) とワッシャ (13) を取り付けます。E3 ポンプではネジを 2.8 N•m (25 インチ-ポンド) のトルクで逆に締めて、E4 ポンプでは 4.0 N•m (35 インチ-ポンド) のトルクで逆に締めます。

   注:前面カバーのネジを締めすぎないでください。これはガスケットを変形させ、ポンプ漏洩の原因になります。

ポンプの潤滑

注

ポンプハウジングはアルミニウム製です。摩耗の防止を助けるために、取り付け金具またはファスナーを取り付ける前に、圧縮エアをネジ山に吹き付けます。

1. ドレンプラグ (17) のネジ山を PTFE テープで包み、そのプラグを取り付けます。
2. のぞき窓 (16) のネジ山を PTFE テープで包み、それを取り付けます。
3. じょうごを使用し、潤滑油がのぞき窓を通して見えるようになるまで、ベントポートを通してポンプハウジングにホース潤滑油を充填します。潤滑油の量は、ローラーの中間点を上回らない必要があります。

注:過充填しないでください。ポンプハウジングにホース潤滑油で過充填すると、ポンプハウジング内の圧力が上昇し、カバーまたはクランプ領域からホース潤滑油が漏れる原因になります。ご使用のポンプの正確なホース潤滑油の量については、以下の表を参照してください。事前に正確な量を測定することは、過充填の防止に役立ちます。

ポンプモデル	ホース潤滑油の量 (おおよそ)
EP3016, EP3019	0.25 ガロン (1 リットル)
EP4025, EP4029	0.5 ガロン (2 リットル)

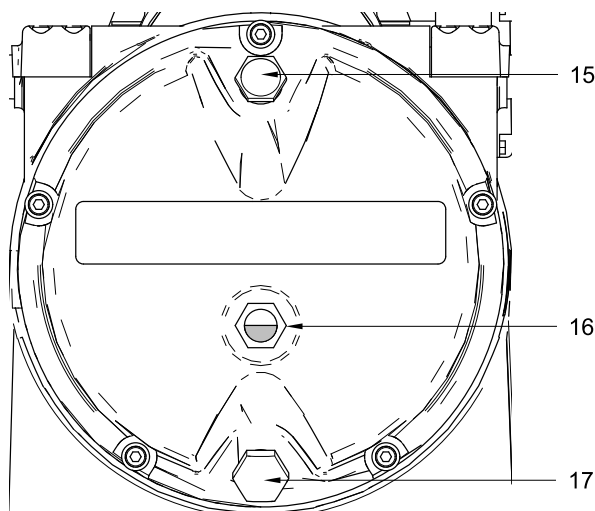



Figure 12 のぞき窓でのホース潤滑油の量

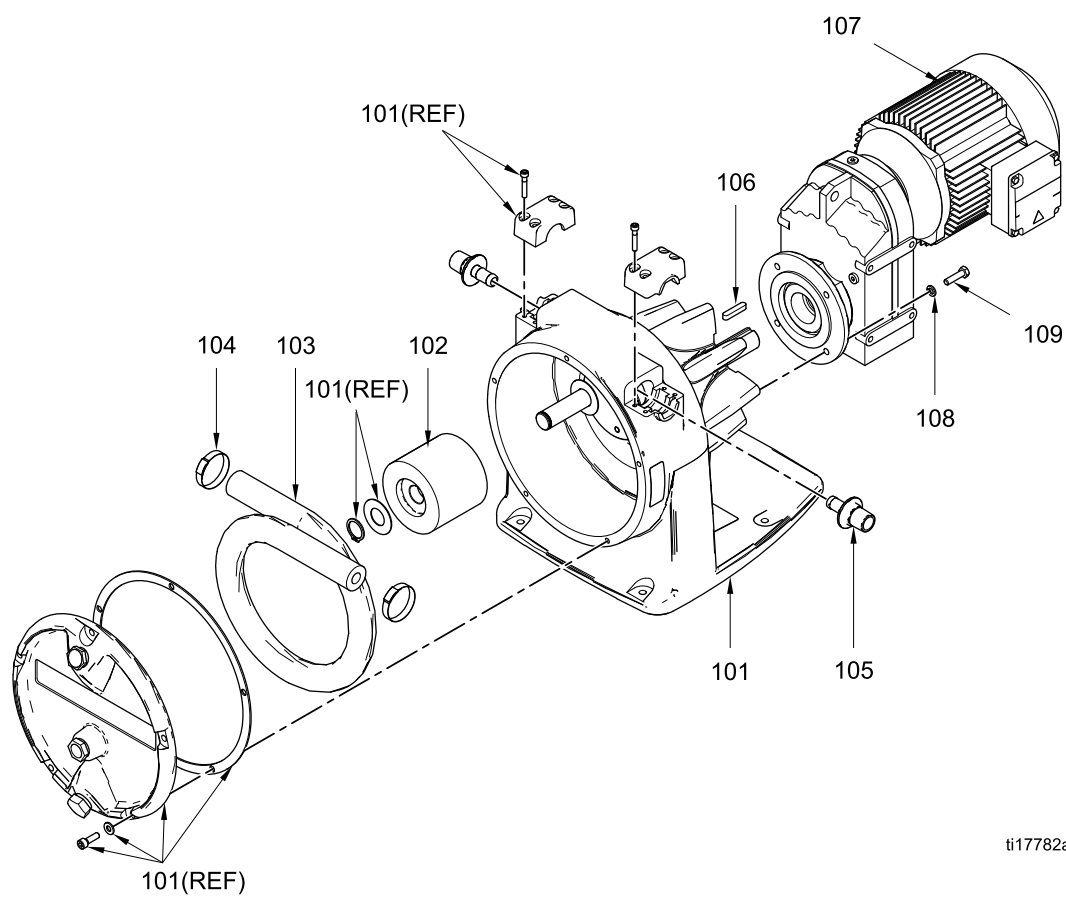
注:より高い動作速度ではより激しい潤滑が供給されるため、それは潤滑油の飛散を起こす可能性があります。85 RPM 以上で操作する場合は、以下の表に示されているように、ホース潤滑油の量を減らします。

動作速度 (RPM)	ホース潤滑油の量
0–84	上記の表での推奨量。
85–104	推奨量の 70%
105–114	推奨量の 60%
115 以上	推奨量の 50%

4. ベントプラグ (15) のネジ山を PTFE テープで包み、それをベントポートにねじ込みます。

部品

EP3 と EP4 ホースポンプアセンブリ

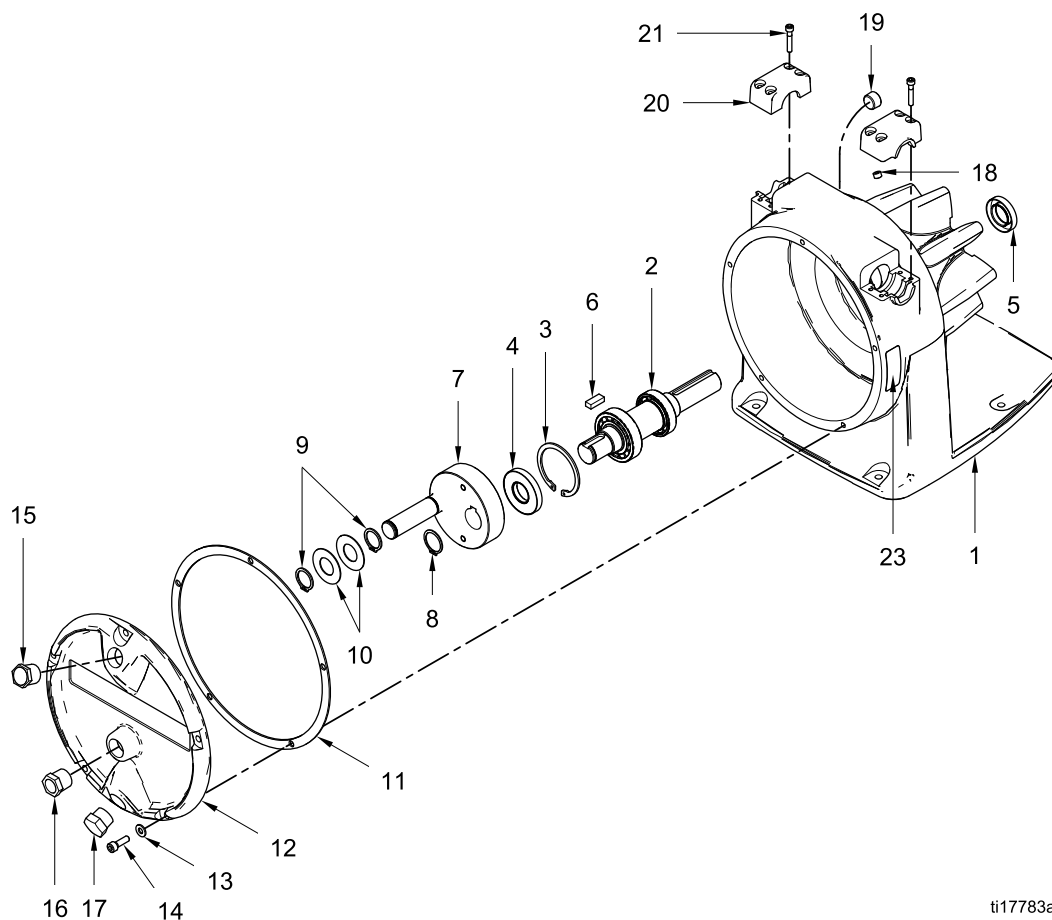
EP3016、EP3019、EP4025、および EP4029 ポンプ、シリーズ A
項目 101-119 を含む

参照番号	部品番号	説明	個数
101	24L888	ASSEMBLY, pump; EP3016 and EP3019; see 裸ポンプアセンブリ, page 20	1
	24L889	ASSEMBLY, pump; EP4025 and EP4029; see 裸ポンプアセンブリ, page 20	1
102	24K588	ROLLER KIT; for EP3016; includes items 9 and 10 (page 20)	1
	24K589	ROLLER KIT; for EP3019; includes items 9 and 10 (page 20)	1
	24K613	ROLLER KIT; for EP4025; includes items 9 and 10 (page 20)	1
	24K614	ROLLER KIT; for EP4029; includes items 9 and 10 (page 20)	1
103	See Pump Matrix, page 30	HOSE KIT; includes two hose clamps (104)	1
104	24M117	KIT, hose clamp; package of 10	1
105	See Pump Matrix, page 30	BARBED FITTING KIT; for EP3016 and EP3019; kit includes one barbed fitting and one clamp (104)	2
		BARBED FITTING KIT; for EP4025 and EP4029; kit includes one barbed fitting, one clamp (104), and one half-washer	2

ホース潤滑油は、0.95 リットル (1 クオート) のボトル入りでも購入できます。部品番号 24K692 を注文します。

参照番号	部品番号	説明	個数
106	---	KEY, motor shaft; EP3016 and EP3019	1
	---	KEY, motor shaft; EP4025 and EP4029	1
107		MOTOR and GEARBOX (see Pump Matrix, page 30 for the motor and gearbox used on your pump)	1
	24L986	1.5 HP; 20.57 gear ratio; EP3016 and EP3019	
	24L987	1.5 HP; 35.91 gear ratio; EP3016 and EP3019	
	24L988	1.0 HP; 100.36 gear ratio; EP3016 and EP3019	
	24L989	2.0 HP; 19.70 gear ratio; EP4025 and EP4029	
	24L990	2.0 HP; 34.29 gear ratio; EP4025 and EP4029	
	24L991	2.0 HP; 79.72 gear ratio; EP4025 and EP4029	
108	---	WASHER, split lock; M8; EP3016 and EP3019	4
	---	WASHER, split lock; M10; EP4025 and EP4029	4
109	---	SCREW, cap, hex hd; M8 x 25 mm; EP3016 and EP3019	4
	---	SCREW, cap, hex hd; M10 x 30 mm; EP4025 and EP4029	4
119	24K694	HOSE LUBE, glycerin; 1 gallon (3.8 liter); not shown	1

「---」というラベルが貼られた部品は、別途購入できません。

裸ポンプアセンブリ

モデル 24L888 ポンプアセンブリ、シリーズ A、EP3016 と EP3019 ポンプ用
項目 1-23 を含む
モデル 24L889 ポンプアセンブリ、シリーズ A、EP4025 と EP4029 ポンプ用
項目 1-23 を含む

参照番号	部品番号	説明	個数
1	---	HOUSING, pump; for Pump 24L888	1
	---	HOUSING, pump; for Pump 24L889	1

参照番号	部品番号	説明	個数
2	24K597	SHAFT KIT, output, motor; for Pump 24L888; includes items 3, 4, 5, 6, 8, 18, and grease zerk fitting	1
	24K914	SHAFT KIT, output, motor; for Pump 24L889; includes items 3, 4, 5, 6, 8, 18, and grease zerk fitting	1

参照番号	部品番号	説明	個数
3	---	RING, retaining, bearing; for Pump 24L888	1
	---	RING, retaining, bearing; for Pump 24L889	1
4	---	SEAL, u-cup, outer; for Pump 24L888	1
	---	SEAL, u-cup, outer; for Pump 24L889	1
5	---	SEAL, u-cup, inner; for Pump 24L888	1
	---	SEAL, u-cup, inner; for Pump 24L889	1
6	---	KEY, eccentric shaft; for Pump 24L888	1
	---	KEY, eccentric shaft; for Pump 24L889	1
7	24K596	ECCENTRIC SHAFT KIT; for Pump 24L888; includes items 6 and 8	1
	24K913	ECCENTRIC SHAFT KIT; for Pump 24L889; includes items 6 and 8	1
8	---	RING, retaining, eccentric shaft; for Pump 24L888	1
	---	RING, retaining, eccentric shaft; for Pump 24L889	1
9	---	RING, retaining, roller; for Pump 24L888	2
	---	RING, retaining, roller; for Pump 24L889	1
10	---	BUSHING; for Pump 24L888	2
	---	BUSHING; for Pump 24L889	1
11	24K595	GASKET KIT; for Pump 24L888	1
	24K912	GASKET KIT; for Pump 24L889	1

「---」というラベルが貼られた部品は、別途購入できません。

参照番号	部品番号	説明	個数
12	24K594	COVER KIT; for Pump 24L888; includes items 11, 13, 14, 15, 16, and 17	1
	24K911	COVER KIT; for Pump 24L889; includes items 11, 13, 14, 15, 16, and 17	1
13	---	WASHER, flat; M8; for Pump 24L888	5
	---	WASHER, flat; M8; for Pump 24L889	7
14	---	SCREW, cap, socket hd; M8 x 25 mm; for Pump 24L888	5
	---	SCREW, cap, socket hd; M8 x 25 mm; for Pump 24L889	7
15	---	VENT, breather plug; all pumps	1
16	---	SIGHTGLASS; for Pump 24L888	1
	---	SIGHTGLASS; for Pump 24L889	1
17	---	PLUG, drain; 3/4 npt; all models	1
18	---	PLUG, pipe, headless; 1/8 npt; all models	1
19	---	PLUG, pipe, headless; 1/2 npt; all models	1
20	24K598	CLAMP KIT, barb; for Pump 24L888; includes item 21 (4)	2
	24K915	CLAMP KIT, barb; for Pump 24L889; includes item 21 (4)	2
21	---	SCREW, cap, socket hd; M6 x 35 mm; for Pump 24L888	8
	---	SCREW, cap, socket hd; M8 x 50 mm; for Pump 24L889	8
23▲	16K630	LABEL, warning; all models	1

ポンプマトリックス

モデル EP3016 ポンプ

内径 16 mm のホース取り付け済み

ポンプ部品番号	ポンプシリーズ	ホースキット (参照 103)	ホース内側の材質	ホースのストライプの色	バーブ取り付け金具キット (参照 105)	バーブ取り付け金具の材質	モーターとギアボックス (参照 107)
24L500	A	24K523	EPDM	青	24K590	SST	24L988
24L501	A	24K523	EPDM	青	24K591	ハステロイ	24L988
24L502	A	24K525	食品等級 EPDM*	青	24K590	SST	24L988
24L503	A	24K525	食品等級 EPDM*	青	24K591	ハステロイ	24L988
24L504	A	24K522	天然ゴム	なし	24K590	SST	24L988
24L505	A	24K527	CSM	オレンジ	24K590	SST	24L988
24L506	A	24K527	CSM	オレンジ	24K591	ハステロイ	24L988
24L507	A	24K524	ニトリル	黄	24K590	SST	24L988
24L508	A	24K524	ニトリル	黄	24K591	ハステロイ	24L988
24L509	A	24K526	食品等級ニトリル*	黄	24K590	SST	24L988
24L510	A	24K526	食品等級ニトリル*	黄	24K591	ハステロイ	24L988
24L511	A	24K529	ネオプレン	緑	24K590	SST	24L988
24L512	A	24K528	UHMWPE	白	24K590	SST	24L988
24L513	A	24K528	UHMWPE	白	24K591	ハステロイ	24L988
24L514	A	24K523	EPDM	青	24K590	SST	24L987
24L515	A	24K523	EPDM	青	24K591	ハステロイ	24L987
24L516	A	24K525	食品等級 EPDM*	青	24K590	SST	24L987
24L517	A	24K525	食品等級 EPDM*	青	24K591	ハステロイ	24L987
24L518	A	24K522	天然ゴム	なし	24K590	SST	24L987
24L519	A	24K527	CSM	オレンジ	24K590	SST	24L987
24L520	A	24K527	CSM	オレンジ	24K591	ハステロイ	24L987
24L521	A	24K524	ニトリル	黄	24K590	SST	24L987
24L522	A	24K524	ニトリル	黄	24K591	ハステロイ	24L987
24L523	A	24K526	食品等級ニトリル*	黄	24K590	SST	24L987

ポンプ部品番号	ポンプシリーズ	ホースキット (参照 103)	ホース内側の材質	ホースのストライプの色	バーブ取り付け金具キット (参照 105)	バーブ取り付け金具の材質	モーターとギアボックス (参照 107)
24L524	A	24K526	食品等級ニトリル*	黄	24K591	ハステロイ	24L987
24L525	A	24K529	ネオプレン	緑	24K590	SST	24L987
24L526	A	24K528	UHMWPE	白	24K590	SST	24L987
24L527	A	24K528	UHMWPE	白	24K591	ハステロイ	24L987
24L528	A	24K523	EPDM	青	24K590	SST	24L986
24L529	A	24K523	EPDM	青	24K591	ハステロイ	24L986
24L530	A	24K525	食品等級 EPDM*	青	24K590	SST	24L986
24L531	A	24K525	食品等級 EPDM*	青	24K591	ハステロイ	24L986
24L532	A	24K522	天然ゴム	なし	24K590	SST	24L986
24L533	A	24K527	CSM	オレンジ	24K590	SST	24L986
24L534	A	24K527	CSM	オレンジ	24K591	ハステロイ	24L986
24L535	A	24K524	ニトリル	黄	24K590	SST	24L986
24L536	A	24K524	ニトリル	黄	24K591	ハステロイ	24L986
24L537	A	24K526	食品等級ニトリル*	黄	24K590	SST	24L986
24L538	A	24K526	食品等級ニトリル*	黄	24K591	ハステロイ	24L986
24L539	A	24K529	ネオプレン	緑	24K590	SST	24L986
24L540	A	24K528	UHMWPE	白	24K590	SST	24L986
24L541	A	24K528	UHMWPE	白	24K591	ハステロイ	24L986

** 食品等級のホース内側の材質は、色が白です。*

モデル EP3019 ポンプ

内径 19 mm のホース取り付け済み

ポンプ部品番号	ポンプシリーズ	ホースキット (参照 103)	ホース内側の材質	ホースのストライプの色	バーブ取り付け金具キット (参照 105)	バーブ取り付け金具の材質	モーターとギアボックス (参照 107)
24L542	A	24K533	EPDM	青	24K592	SST	24L988
24L543	A	24K533	EPDM	青	24K593	ハステロイ	24L988
24L544	A	24K535	食品等級 EPDM*	青	24K592	SST	24L988
24L545	A	24K535	食品等級 EPDM*	青	24K593	ハステロイ	24L988
24L546	A	24K532	天然ゴム	なし	24K592	SST	24L988
24L547	A	24K537	CSM	オレンジ	24K592	SST	24L988
24L548	A	24K537	CSM	オレンジ	24K593	ハステロイ	24L988
24L549	A	24K534	ニトリル	黄	24K592	SST	24L988
24L550	A	24K534	ニトリル	黄	24K593	ハステロイ	24L988
24L551	A	24K536	食品等級ニトリル*	黄	24K592	SST	24L988
24L552	A	24K536	食品等級ニトリル*	黄	24K593	ハステロイ	24L988
24L553	A	24K539	ネオプレン	緑	24K592	SST	24L988
24L554	A	24K538	UHMWPE	白	24K592	SST	24L988
24L555	A	24K538	UHMWPE	白	24K593	ハステロイ	24L988
24L556	A	24K533	EPDM	青	24K592	SST	24L987
24L557	A	24K533	EPDM	青	24K593	ハステロイ	24L987
24L558	A	24K535	食品等級 EPDM*	青	24K592	SST	24L987
24L559	A	24K535	食品等級 EPDM*	青	24K593	ハステロイ	24L987
24L560	A	24K532	天然ゴム	なし	24K592	SST	24L987
24L561	A	24K537	CSM	オレンジ	24K592	SST	24L987
24L562	A	24K537	CSM	オレンジ	24K593	ハステロイ	24L987
24L563	A	24K534	ニトリル	黄	24K592	SST	24L987
24L564	A	24K534	ニトリル	黄	24K593	ハステロイ	24L987
24L565	A	24K536	食品等級ニトリル*	黄	24K592	SST	24L987
24L566	A	24K536	食品等級ニトリル*	黄	24K593	ハステロイ	24L987

ポンプ部品番号	ポンプシリーズ	ホースキット (参照 103)	ホース内側の材質	ホースのストライプの色	バーブ取り付け金具キット (参照 105)	バーブ取り付け金具の材質	モーターとギアボックス (参照 107)
24L567	A	24K539	ネオプレン	緑	24K592	SST	24L987
24L568	A	24K538	UHMWPE	白	24K592	SST	24L987
24L569	A	24K538	UHMWPE	白	24K593	ハステロイ	24L987
24L570	A	24K533	EPDM	青	24K592	SST	24L986
24L571	A	24K533	EPDM	青	24K593	ハステロイ	24L986
24L572	A	24K535	食品等級 EPDM*	青	24K592	SST	24L986
24L573	A	24K535	食品等級 EPDM*	青	24K593	ハステロイ	24L986
24L574	A	24K532	天然ゴム	なし	24K592	SST	24L986
24L575	A	24K537	CSM	オレンジ	24K592	SST	24L986
24L576	A	24K537	CSM	オレンジ	24K593	ハステロイ	24L986
24L577	A	24K534	ニトリル	黄	24K592	SST	24L986
24L578	A	24K534	ニトリル	黄	24K593	ハステロイ	24L986
24L579	A	24K536	食品等級ニトリル*	黄	24K592	SST	24L986
24L580	A	24K536	食品等級ニトリル*	黄	24K593	ハステロイ	24L986
24L581	A	24K539	ネオプレン	緑	24K592	SST	24L986
24L582	A	24K538	UHMWPE	白	24K592	SST	24L986
24L583	A	24K538	UHMWPE	白	24K593	ハステロイ	24L986

* , .

モデル EP4025 ポンプ

内径 25 mm のホース取り付け済み

ポンプ部品番号	ポンプシリーズ	ホースキット (参照 103)	ホース内側の材質	ホースのストライプの色	バーブ取り付け金具キット (参照 105)	バーブ取り付け金具の材質	モーターとギアボックス (参照 107)
25L000	A	24K543	EPDM	青	24K615	SST	24L991
25L001	A	24K545	食品等級 EPDM*	青	24K615	SST	24L991
25L002	A	24K542	天然ゴム	なし	24K615	SST	24L991
25L003	A	24K547	CSM	オレンジ	24K615	SST	24L991
25L004	A	24K544	ニトリル	黄	24K615	SST	24L991
25L005	A	24K546	食品等級ニトリル*	黄	24K615	SST	24L991
25L006	A	24K549	ネオプレン	緑	24K615	SST	24L991
25L007	A	24K548	UHMWPE	白	24K615	SST	24L991
25L008	A	24K543	EPDM	青	24K615	SST	24L990
25L009	A	24K545	食品等級 EPDM*	青	24K615	SST	24L990
25L010	A	24K542	天然ゴム	なし	24K615	SST	24L990
25L011	A	24K547	CSM	オレンジ	24K615	SST	24L990
25L012	A	24K544	ニトリル	黄	24K615	SST	24L990
25L013	A	24K546	食品等級ニトリル*	黄	24K615	SST	24L990
25L014	A	24K549	ネオプレン	緑	24K615	SST	24L990
25L015	A	24K548	UHMWPE	白	24K615	SST	24L990

ポンプ部品番号	ポンプシリーズ	ホースキット (参照 103)	ホース内側の材質	ホースのストライプの色	バーブ取り付け金具キット (参照 105)	バーブ取り付け金具の材質	モーターとギアボックス (参照 107)
25L016	A	24K543	EPDM	青	24K615	SST	24L989
25L017	A	24K545	食品等級 EPDM*	青	24K615	SST	24L989
25L018	A	24K542	天然ゴム	なし	24K615	SST	24L989
25L019	A	24K547	CSM	オレンジ	24K615	SST	24L989
25L020	A	24K544	ニトリル	黄	24K615	SST	24L989
25L021	A	24K546	食品等級ニトリル*	黄	24K615	SST	24L989
25L022	A	24K549	ネオプレン	緑	24K615	SST	24L989
25L023	A	24K548	UHMWPE	白	24K615	SST	24L989

* , .

モデル EP4029 ポンプ

内径 29 mm のホース取り付け済み

ポンプ部品番号	ポンプシリーズ	ホースキット (参照 103)	ホース内側の材質	ホースのストライプの色	バーブ取り付け金具キット (参照 105)	バーブ取り付け金具の材質	モーターとギアボックス (参照 107)
25L024	A	24K553	EPDM	青	24K617	SST	24L991
25L025	A	24K553	EPDM	青	24K910	ハステロイ	24L991
25L026	A	24K555	食品等級 EPDM*	青	24K617	SST	24L991
25L027	A	24K555	食品等級 EPDM*	青	24K910	ハステロイ	24L991
25L028	A	24K552	天然ゴム	なし	24K617	SST	24L991
25L029	A	24K557	CSM	オレンジ	24K617	SST	24L991
25L030	A	24K557	CSM	オレンジ	24K910	ハステロイ	24L991
25L031	A	24K554	ニトリル	黄	24K617	SST	24L991
25L032	A	24K554	ニトリル	黄	24K910	ハステロイ	24L991
25L033	A	24K556	食品等級ニトリル*	黄	24K617	SST	24L991
25L034	A	24K556	食品等級ニトリル*	黄	24K910	ハステロイ	24L991
25L035	A	24K559	ネオプレン	緑	24K617	SST	24L991
25L036	A	24K558	UHMWPE	白	24K617	SST	24L991
25L037	A	24K558	UHMWPE	白	24K910	ハステロイ	24L991
25L038	A	24K553	EPDM	青	24K617	SST	24L990
25L039	A	24K553	EPDM	青	24K910	ハステロイ	24L990
25L040	A	24K555	食品等級 EPDM*	青	24K617	SST	24L990
25L041	A	24K555	食品等級 EPDM*	青	24K910	ハステロイ	24L990
25L042	A	24K552	天然ゴム	なし	24K617	SST	24L990
25L043	A	24K557	CSM	オレンジ	24K617	SST	24L990
25L044	A	24K557	CSM	オレンジ	24K910	ハステロイ	24L990
25L045	A	24K554	ニトリル	黄	24K617	SST	24L990
25L046	A	24K554	ニトリル	黄	24K910	ハステロイ	24L990
25L047	A	24K556	食品等級ニトリル*	黄	24K617	SST	24L990
25L048	A	24K556	食品等級ニトリル*	黄	24K910	ハステロイ	24L990

ポンプ部品番号	ポンプシリーズ	ホースキット (参照 103)	ホース内側の材質	ホースのストライプの色	バーブ取り付け金具キット (参照 105)	バーブ取り付け金具の材質	モーターとギアボックス (参照 107)
25L049	A	24K559	ネオプレン	緑	24K617	SST	24L990
25L050	A	24K558	UHMWPE	白	24K617	SST	24L990
25L051	A	24K558	UHMWPE	白	24K910	ハステロイ	24L990
25L052	A	24K553	EPDM	青	24K617	SST	24L989
25L053	A	24K553	EPDM	青	24K910	ハステロイ	24L989
25L054	A	24K555	食品等級 EPDM*	青	24K617	SST	24L989
25L055	A	24K555	食品等級 EPDM*	青	24K910	ハステロイ	24L989
25L056	A	24K552	天然ゴム	なし	24K617	SST	24L989
25L057	A	24K557	CSM	オレンジ	24K617	SST	24L989
25L058	A	24K557	CSM	オレンジ	24K910	ハステロイ	24L989
25L059	A	24K554	ニトリル	黄	24K617	SST	24L989
25L060	A	24K554	ニトリル	黄	24K910	ハステロイ	24L989
25L061	A	24K556	食品等級ニトリル*	黄	24K617	SST	24L989
25L062	A	24K556	食品等級ニトリル*	黄	24K910	ハステロイ	24L989
25L063	A	24K559	ネオプレン	緑	24K617	SST	24L989
25L064	A	24K558	UHMWPE	白	24K617	SST	24L989
25L065	A	24K558	UHMWPE	白	24K910	ハステロイ	24L989

* , .

ポンプキットマトリックス

モデル EP3016 ポンプキット

内径 16 mm のホース (取り付けられていない)

ポンプキット部品番号	ローラーキット (参照 102)	ホースキット (参照 103)	ホース内側の材質	ホースのストライプの色	バーブ取り付け金具キット (参照 105)	バーブ取り付け金具の材質	モーターとギアボックス (参照 107)
24L584	24K588	24K523	EPDM	青	24K590	SST	24L988
24L585	24K588	24K523	EPDM	青	24K591	ハステロイ	24L988
24L586	24K588	24K525	食品等級 EPDM*	青	24K590	SST	24L988
24L587	24K588	24K525	食品等級 EPDM*	青	24K591	ハステロイ	24L988
24L588	24K588	24K522	天然ゴム	なし	24K590	SST	24L988
24L589	24K588	24K527	CSM	オレンジ	24K590	SST	24L988
24L590	24K588	24K527	CSM	オレンジ	24K591	ハステロイ	24L988
24L591	24K588	24K524	ニトリル	黄	24K590	SST	24L988
24L592	24K588	24K524	ニトリル	黄	24K591	ハステロイ	24L988
24L593	24K588	24K526	食品等級ニトリル*	黄	24K590	SST	24L988
24L594	24K588	24K526	食品等級ニトリル*	黄	24K591	ハステロイ	24L988
24L595	24K588	24K529	ネオプレン	緑	24K590	SST	24L988
24L596	24K588	24K528	UHMWPE	白	24K590	SST	24L988
24L597	24K588	24K528	UHMWPE	白	24K591	ハステロイ	24L988
24L598	24K588	24K523	EPDM	青	24K590	SST	24L987
24L599	24K588	24K523	EPDM	青	24K591	ハステロイ	24L987
24L600	24K588	24K525	食品等級 EPDM*	青	24K590	SST	24L987
24L601	24K588	24K525	食品等級 EPDM*	青	24K591	ハステロイ	24L987
24L602	24K588	24K522	天然ゴム	なし	24K590	SST	24L987
24L603	24K588	24K527	CSM	オレンジ	24K590	SST	24L987
24L604	24K588	24K527	CSM	オレンジ	24K591	ハステロイ	24L987
24L605	24K588	24K524	ニトリル	黄	24K590	SST	24L987
24L606	24K588	24K524	ニトリル	黄	24K591	ハステロイ	24L987
24L607	24K588	24K526	食品等級ニトリル*	黄	24K590	SST	24L987

ポンプキット部品番号	ローラーキット (参照 102)	ホースキット (参照 103)	ホース内側の材質	ホースのストライプの色	バーブ取り付け金具キット (参照 105)	バーブ取り付け金具の材質	モーターとギアボックス (参照 107)
24L608	24K588	24K526	食品等級ニトリル*	黄	24K591	ハステロイ	24L987
24L609	24K588	24K529	ネオプレン	緑	24K590	SST	24L987
24L610	24K588	24K528	UHMWPE	白	24K590	SST	24L987
24L611	24K588	24K528	UHMWPE	白	24K591	ハステロイ	24L987
24L612	24K588	24K523	EPDM	青	24K590	SST	24L986
24L613	24K588	24K523	EPDM	青	24K591	ハステロイ	24L986
24L614	24K588	24K525	食品等級 EPDM*	青	24K590	SST	24L986
24L615	24K588	24K525	食品等級 EPDM*	青	24K591	ハステロイ	24L986
24L616	24K588	24K522	天然ゴム	なし	24K590	SST	24L986
24L617	24K588	24K527	CSM	オレンジ	24K590	SST	24L986
24L618	24K588	24K527	CSM	オレンジ	24K591	ハステロイ	24L986
24L619	24K588	24K524	ニトリル	黄	24K590	SST	24L986
24L620	24K588	24K524	ニトリル	黄	24K591	ハステロイ	24L986
24L621	24K588	24K526	食品等級ニトリル*	黄	24K590	SST	24L986
24L622	24K588	24K526	食品等級ニトリル*	黄	24K591	ハステロイ	24L986
24L623	24K588	24K529	ネオプレン	緑	24K590	SST	24L986
24L624	24K588	24K528	UHMWPE	白	24K590	SST	24L986
24L625	24K588	24K528	UHMWPE	白	24K591	ハステロイ	24L986

** 食品等級のホース内側の材質は、色が白です。*

モデル EP3019 ポンプキット

内径 19 mm のホース (取り付けられていない)

ポンプ部品番号	ローラーキット (参照 102)	ホースキット (参照 103)	ホース内側の材質	ホースのストライプの色	バーブ取り付け金具キット (参照 105)	バーブ取り付け金具の材質	モーターとギアボックス (参照 107)
24L626	24K589	24K533	EPDM	青	24K592	SST	24L988
24L627	24K589	24K533	EPDM	青	24K593	ハステロイ	24L988
24L628	24K589	24K535	食品等級 EPDM*	青	24K592	SST	24L988
24L629	24K589	24K535	食品等級 EPDM*	青	24K593	ハステロイ	24L988
24L630	24K589	24K532	天然ゴム	なし	24K592	SST	24L988
24L631	24K589	24K537	CSM	オレンジ	24K592	SST	24L988
24L632	24K589	24K537	CSM	オレンジ	24K593	ハステロイ	24L988
24L633	24K589	24K534	ニトリル	黄	24K592	SST	24L988
24L634	24K589	24K534	ニトリル	黄	24K593	ハステロイ	24L988
24L635	24K589	24K536	食品等級ニトリル*	黄	24K592	SST	24L988
24L636	24K589	24K536	食品等級ニトリル*	黄	24K593	ハステロイ	24L988
24L637	24K589	24K539	ネオプレン	緑	24K592	SST	24L988
24L638	24K589	24K538	UHMWPE	白	24K592	SST	24L988
24L639	24K589	24K538	UHMWPE	白	24K593	ハステロイ	24L988
24L640	24K589	24K533	EPDM	青	24K592	SST	24L987
24L641	24K589	24K533	EPDM	青	24K593	ハステロイ	24L987
24L642	24K589	24K535	食品等級 EPDM*	青	24K592	SST	24L987
24L643	24K589	24K535	食品等級 EPDM*	青	24K593	ハステロイ	24L987
24L644	24K589	24K532	天然ゴム	なし	24K592	SST	24L987
24L645	24K589	24K537	CSM	オレンジ	24K592	SST	24L987
24L646	24K589	24K537	CSM	オレンジ	24K593	ハステロイ	24L987
24L647	24K589	24K534	ニトリル	黄	24K592	SST	24L987
24L648	24K589	24K534	ニトリル	黄	24K593	ハステロイ	24L987
24L649	24K589	24K536	食品等級ニトリル*	黄	24K592	SST	24L987
24L650	24K589	24K536	食品等級ニトリル*	黄	24K593	ハステロイ	24L987

ポンプ部品番号	ローラーキット (参照 102)	ホースキット (参照 103)	ホース内側の材質	ホースのストライプの色	バーブ取り付け金具キット (参照 105)	バーブ取り付け金具の材質	モーターとギアボックス (参照 107)
24L651	24K589	24K539	ネオプレン	緑	24K592	SST	24L987
24L652	24K589	24K538	UHMWPE	白	24K592	SST	24L987
24L653	24K589	24K538	UHMWPE	白	24K593	ハステロイ	24L987
24L654	24K589	24K533	EPDM	青	24K592	SST	24L986
24L655	24K589	24K533	EPDM	青	24K593	ハステロイ	24L986
24L656	24K589	24K535	食品等級 EPDM*	青	24K592	SST	24L986
24L657	24K589	24K535	食品等級 EPDM*	青	24K593	ハステロイ	24L986
24L658	24K589	24K532	天然ゴム	なし	24K592	SST	24L986
24L659	24K589	24K537	CSM	オレンジ	24K592	SST	24L986
24L660	24K589	24K537	CSM	オレンジ	24K593	ハステロイ	24L986
24L661	24K589	24K534	ニトリル	黄	24K592	SST	24L986
24L662	24K589	24K534	ニトリル	黄	24K593	ハステロイ	24L986
24L663	24K589	24K536	食品等級ニトリル*	黄	24K592	SST	24L986
24L664	24K589	24K536	食品等級ニトリル*	黄	24K593	ハステロイ	24L986
24L665	24K589	24K539	ネオプレン	緑	24K592	SST	24L986
24L666	24K589	24K538	UHMWPE	白	24K592	SST	24L986
24L667	24K589	24K538	UHMWPE	白	24K593	ハステロイ	24L986

* , .

モデル EP4025 ポンプキット

内径 25 mm のホース (取り付けられていない)

ポンプ部品番号	ローラーキット (参照 102)	ホースキット (参照 103)	ホース内側の材質	ホースのストライプの色	バーブ取り付け金具キット (参照 105)	バーブ取り付け金具の材質	モーターとギアボックス (参照 107)
25L066	24K613	24K543	EPDM	青	24K615	SST	24L991
25L067	24K613	24K545	食品等級 EPDM*	青	24K615	SST	24L991
25L068	24K613	24K542	天然ゴム	なし	24K615	SST	24L991
25L069	24K613	24K547	CSM	オレンジ	24K615	SST	24L991
25L070	24K613	24K544	ニトリル	黄	24K615	SST	24L991
25L071	24K613	24K546	食品等級ニトリル*	黄	24K615	SST	24L991
25L072	24K613	24K549	ネオプレン	緑	24K615	SST	24L991
25L073	24K613	24K548	UHMWPE	白	24K615	SST	24L991
25L074	24K613	24K543	EPDM	青	24K615	SST	24L990
25L075	24K613	24K545	食品等級 EPDM*	青	24K615	SST	24L990
25L076	24K613	24K542	天然ゴム	なし	24K615	SST	24L990
25L077	24K613	24K547	CSM	オレンジ	24K615	SST	24L990
25L078	24K613	24K544	ニトリル	黄	24K615	SST	24L990
25L079	24K613	24K546	食品等級ニトリル*	黄	24K615	SST	24L990
25L080	24K613	24K549	ネオプレン	緑	24K615	SST	24L990
25L081	24K613	24K548	UHMWPE	白	24K615	SST	24L990

ポンプ部品番号	ローラーキット (参照 102)	ホースキット (参照 103)	ホース内側の材質	ホースのストライプの色	バーブ取り付け金具キット (参照 105)	バーブ取り付け金具の材質	モーターとギアボックス (参照 107)
25L082	24K613	24K543	EPDM	青	24K615	SST	24L989
25L083	24K613	24K545	食品等級 EPDM*	青	24K615	SST	24L989
25L084	24K613	24K542	天然ゴム	なし	24K615	SST	24L989
25L085	24K613	24K547	CSM	オレンジ	24K615	SST	24L989
25L086	24K613	24K544	ニトリル	黄	24K615	SST	24L989
25L087	24K613	24K546	食品等級ニトリル*	黄	24K615	SST	24L989
25L088	24K613	24K549	ネオプレン	緑	24K615	SST	24L989
25L089	24K613	24K548	UHMWPE	白	24K615	SST	24L989

* , .

モデル EP4029 ポンプキット

内径 29 mm のホース付き (取り付けられていない)

ポンプ部品番号	ローラーキット (参照 102)	ホースキット (参照 103)	ホース内側の材質	ホースのストライプの色	バーブ取り付け金具キット (参照 105)	バーブ取り付け金具の材質	モーターとギアボックス (参照 107)
25L090	24K614	24K553	EPDM	青	24K617	SST	24L991
25L091	24K614	24K553	EPDM	青	24K910	ハステロイ	24L991
25L092	24K614	24K555	食品等級 EPDM*	青	24K617	SST	24L991
25L093	24K614	24K555	食品等級 EPDM*	青	24K910	ハステロイ	24L991
25L094	24K614	24K552	天然ゴム	なし	24K617	SST	24L991
25L095	24K614	24K557	CSM	オレンジ	24K617	SST	24L991
25L096	24K614	24K557	CSM	オレンジ	24K910	ハステロイ	24L991
25L097	24K614	24K554	ニトリル	黄	24K617	SST	24L991
25L098	24K614	24K554	ニトリル	黄	24K910	ハステロイ	24L991
25L099	24K614	24K556	食品等級ニトリル*	黄	24K617	SST	24L991
25L100	24K614	24K556	食品等級ニトリル*	黄	24K910	ハステロイ	24L991
25L101	24K614	24K559	ネオプレン	緑	24K617	SST	24L991
25L102	24K614	24K558	UHMWPE	白	24K617	SST	24L991
25L103	24K614	24K558	UHMWPE	白	24K910	ハステロイ	24L991
25L104	24K614	24K553	EPDM	青	24K617	SST	24L990
25L105	24K614	24K553	EPDM	青	24K910	ハステロイ	24L990
25L106	24K614	24K555	食品等級 EPDM*	青	24K617	SST	24L990
25L107	24K614	24K555	食品等級 EPDM*	青	24K910	ハステロイ	24L990
25L108	24K614	24K552	天然ゴム	なし	24K617	SST	24L990
25L109	24K614	24K557	CSM	オレンジ	24K617	SST	24L990
25L110	24K614	24K557	CSM	オレンジ	24K910	ハステロイ	24L990
25L111	24K614	24K554	ニトリル	黄	24K617	SST	24L990
25L112	24K614	24K554	ニトリル	黄	24K910	ハステロイ	24L990
25L113	24K614	24K556	食品等級ニトリル*	黄	24K617	SST	24L990
25L114	24K614	24K556	食品等級ニトリル*	黄	24K910	ハステロイ	24L990

ポンプ部品番号	ローラーキット (参照 102)	ホースキット (参照 103)	ホース内側の材質	ホースのストライプの色	バーブ取り付け金具キット (参照 105)	バーブ取り付け金具の材質	モーターとギアボックス (参照 107)
25L115	24K614	24K559	ネオプレン	緑	24K617	SST	24L990
25L116	24K614	24K558	UHMWPE	白	24K617	SST	24L990
25L117	24K614	24K558	UHMWPE	白	24K910	ハステロイ	24L990
25L118	24K614	24K553	EPDM	青	24K617	SST	24L989
25L119	24K614	24K553	EPDM	青	24K910	ハステロイ	24L989
25L120	24K614	24K555	食品等級 EPDM*	青	24K617	SST	24L989
25L121	24K614	24K555	食品等級 EPDM*	青	24K910	ハステロイ	24L989
25L122	24K614	24K552	天然ゴム	なし	24K617	SST	24L989
25L123	24K614	24K557	CSM	オレンジ	24K617	SST	24L989
25L124	24K614	24K557	CSM	オレンジ	24K910	ハステロイ	24L989
25L125	24K614	24K554	ニトリル	黄	24K617	SST	24L989
25L126	24K614	24K554	ニトリル	黄	24K910	ハステロイ	24L989
25L127	24K614	24K556	食品等級ニトリル*	黄	24K617	SST	24L989
25L128	24K614	24K556	食品等級ニトリル*	黄	24K910	ハステロイ	24L989
25L129	24K614	24K559	ネオプレン	緑	24K617	SST	24L989
25L130	24K614	24K558	UHMWPE	白	24K617	SST	24L989
25L131	24K614	24K558	UHMWPE	白	24K910	ハステロイ	24L989

* , .

可変周波数駆動部 (VFD)

VFD 部品番号	併用するポンプ	馬力	入力電圧	出力電圧
16K909	EP3016, EP3019	1.5	120 または 240 Vac (単相)	240 Vac (3 相)
16K910	EP3016, EP3019	1.5	208-240 Vac (単相または 3 相)	208-240 Vac (3 相)
16K911	EP4025, EP4029	2.0	208-240 Vac (単相または 3 相)	208-240 Vac (3 相)
16K912	EP4025, EP4029	2.0	400-480 Vac (3 相)	400-480 Vac (3 相)

技術データ

EP3 ポンプ		
	米国	**メートル法**
最高使用液圧	200 psi	1.4 MPa、14 bar
モーター馬力/ギア比	ポンプキットマトリックス, page 30でポンプに使用されるモーター/ギア比を参照してください。 1.5/20.57 1.5/35.91 1.0/100.36	
最高ポンプ速度	130 RPM	
最高環境温度	122°F	50°C
最低環境温度	14°F	–10°C
最大流量		
EP3016 ポンプ	4.6 gpm	17.2 lpm
EP3019 ポンプ	6.2 gpm	23.6 lpm
1 回転あたりの液体容量		
EP3016 ポンプ	0.035 ガロン	0.13 リットル
EP3019 ポンプ	0.048 ガロン	0.18 リットル
ホース内径		
EP3016 ポンプ	16 mm	
EP3019 ポンプ	19 mm	
ノイズ		
音圧	80 dB(A) 未満	
寸法		
高さ	16.65 インチ	423 mm
ホース付きの幅	13.52 インチ	344 mm
ホースなしの幅	11.81 インチ	300 mm
長さ	27.39 インチ	696 mm
重量	142.7 ポンド	64.9 kg
液体インレットとアウトレットのサイズ	3/4 npt(m)	
接液部品		
ポンプ	粉体塗装したアルミニウム。	
ホース	ポンプキットマトリックス, page 30を参照してください。	
バーブ取り付け金具	ステンレス鋼またはハステロイ。 ポンプキットマトリックス, page 30を参照してください。	

EP4 ポンプ		
	米国	**メートル法**
最高使用液圧	200 psi	1.4 MPa、14 bar
モーター馬力/ギア比	ポンプキットマトリックス, page 30でポンプに使用されるモーター/ギア比を参照してください。 2.0/19.70 2.0/34.29 2.0/79.72	
最高ポンプ速度	130 RPM	
最高環境温度	122°F	50°C
最低環境温度	14°F	–10°C
最大流量		
EP4025 ポンプ	14.3 gpm	54.1 lpm
EP4029 ポンプ	19.5 gpm	73.8 lpm
1 回転あたりの液体容量		
EP4025 ポンプ	0.11 ガロン	0.42 リットル
EP4029 ポンプ	0.15 ガロン	0.56 リットル
ホース内径		
EP4025 ポンプ	25 mm	
EP4029 ポンプ	29 mm	
ノイズ		
音圧	80 dB(A) 未満	
寸法		
高さ	19.35 インチ	492 mm
ホース付きの幅	16.86 インチ	428 mm
ホースなしの幅	15.91 インチ	404 mm
長さ	34.15 インチ	868 mm
重量	252 ポンド	114.5 kg
液体インレットとアウトレットのサイズ	1-1/4 npt(m)	
接液部品		
ポンプ	粉体塗装したアルミニウム。	
ホース	ポンプキットマトリックス, page 30を参照してください。	
バーブ取り付け金具	ステンレス鋼またはハステロイ。 ポンプキットマトリックス, page 30を参照してください。	

Graco Standard Warranty

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use.With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective.This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts.Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect.If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts.The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid.If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above.The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available.Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer.Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English.Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco Information

ご注文は、Gracoの販売店にご連絡いただくか、当社にご連絡いただき、お近くの販売店をお問い合わせください。

電話:612-623-6921または無料通話:1-800-328-0211 **ファックス:**612-378-3505

本書に記載されているすべての文章または画像データは、出版の時点で入手可能な最新の製品情報が反映されています。

Graco はいつでも予告なしに内容を変更する権利を有します。

取扱説明書原文の翻訳。This manual contains Japanese, MM 3A1939

Graco 本社: ミネアポリス

海外拠点: ベルギー、中国、日本、韓国

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 • USA

www.graco.com改訂 2011 年 12 月